

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Юридичний факультет
Кафедра «Геодезії та землеустрою»

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ОК 14. Картографія

(обов'язковий)

Реалізується в межах освітньої програми: Геодезія та землеустрій
(назва)

за спеціальністю: 193 «Геодезія та землеустрій»
(шифр, назва)

на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Суми – 2025

Розробник:  Іван ДУБОВИК, старший викладач кафедри геодезії та землеустрою
(підпис) (прізвище, ініціали) (вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри Геодезії та землеустрою	протокол від 5 червня 2025 р. № 19	
	Завідувач кафедри <u></u> (підпис) <u>Наталія КАПІНОС</u> (прізвище, ініціали)	

Погоджено:

Гарант освітньої програми  (підпис) Олена РИБНА (ПІБ)
Декан факультету, де реалізується освітня програма  (підпис) Олег РОГОВЕНКО (ПІБ)

Рецензія на робочу програму (додається) надана:  (ПІБ) Наталія КАПІНОС
 (ПІБ) Юрій Скляр

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації  (підпис) С.О. Номинченко (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 30.06 2025 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Картографія			
2.	Факультет/кафедра	Юридичний факультет / Кафедра «Геодезії та землеустрою»			
3.	Статус ОК	Обов'язковий			
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	ОП- Геодезія та землеустрій Спеціальність – 193 «Геодезія та землеустрій»			
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК)				
6.	Семестр та тривалість вивчення	Дисципліна викладається у IV семестрі			
7.	Кількість кредитів ЄКТС	5 кредитів (150 годин)			
8.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття) Денна / заочна форма навчання			Самостійна робота Денна / заочна форма навчання
		Лекційні	Практичні (семінарські)	Лабораторні	
	III семестр VII семестр	30 / 4	44 / 4	-	76 / 142
9.	Мова навчання	українська			
10.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Дубовик Іван Іванович			
11.1	Контактна інформація	старший викладач кафедри геодезії та землеустрою, кабінет 229 е Ел. адреса: ivan.dubovyk@snau.edu.ua			
11.	Загальний опис освітнього компонента	Дисципліна формує базові теоретичні знання та практичні навички зі створення, аналізу й використання картографічних матеріалів і геоінформаційних систем. Студенти опановують основи картографії, вивчають масштаб, проекції, картографічні знаки, технології створення карт, методи збору просторових даних і принципи роботи з ГІС. Навчальний процес включає лекції, практичні заняття та самостійну роботу. Після завершення курсу студенти здатні створювати картографічні продукти, аналізувати картографічну інформацію та застосовувати ГІС у професійній діяльності.			
12.	Мета освітнього компонента	Надати студентам базові теоретичні знання та практичні навички зі створення, аналізу та використання картографічних матеріалів і геоінформаційних систем для вирішення професійних завдань у сфері геодезії та землеустрою.			
13.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми	1. Освітній компонент базується на вивченні таких дисциплін як: Основи геодезії. Геодезія. Топографічне та землевпорядне креслення. Автоматизовані земельно-кадастрові системи			

	компонентами ОП	2. Освітній компонент є основою для: Фотограмметрія. ГІС і бази даних. Супутникова та вища геодезія. Меліорація земель та гідротехнічні споруди. Землевпорядне проектування.
14.	Політика академічної доброчесності	При виконанні практичних робіт, написанні модульних, атестаційних, залікових та екзаменаційних робіт студент обов'язково має дотримуватись правил академічної доброчесності. При виявленні фактів списування або академічної не доброчесності робота виконана студентом не зараховується.
15.	Ключові слова	Картографічні матеріали, масштаб, картографічні проекції, умовні знаки, геоінформаційні системи (ГІС), просторовий аналіз, цифрові карти, картографування, топографічна карта, тематичні карти, зображення місцевості, інтерпретація карт, обробка геоданих, програмне забезпечення для ГІС, візуалізація просторової інформації, координатні системи, картометрія, геопросторові дані, картографічне моделювання.
16.	Платформа дистанційного навчання MOODLE	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1765

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП) ¹		Як оцінюється РНД
	РН ₇ Виконувати обстеження і вишукувальні, топографо-геодезичні, картографічні, проектні та проектно-вишукувальні роботи при виконанні професійних завдань з геодезії та землеустрою.	РН ₈ Брати участь у створенні державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, організовувати та виконувати топографічні та кадастрові знімання, геодезичні вимірювання, інженерно-геодезичні вишукування для проектування, будівництва та експлуатації об'єктів будівництва.	
ДРН 1. Знати географічні карти, їх основні властивості, класифікацію.	X	X	Проведення модульного контролю, виконання практичних завдань, тестування по темам
ДРН 2. Знати елементи змісту географічних карт. Способи зображення тематичного змісту на спеціальних картах	X	X	Проведення модульного контролю, виконання практичних завдань, тестування по темам
ДРН 3. Оволодіти сутністю картографічної генералізації, та факторами що її визначають.	X	X	Проведення модульного контролю, виконання практичних завдань, тестування по темам
ДРН 4. Розуміти етапи та процеси проектування, складання та використання карт.	X	X	Проведення модульного контролю, виконання практичних завдань, тестування по темам

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу. <i>Денна / Заочна форма навчання</i>				Рекомендована література ²
	Аудиторна робота			Самостійна робота	
	Лк	П.з / семін. з	Лаб. з.		
Тема 1: Загальні відомості про картографію План. 1.Завдання, предмет і метод картографії. 2.Зв'язок картографії з іншими науками і дисциплінами. 3.Значення картографії в підготовці інженера-землепорядника. 4.Історичний огляд розвитку картографії.	2	2		4/8	3, 4, 5
Тема 2: Теоретичні основи картографії. Географічні карти. План. 1. Географічна карта та її основні властивості. 2.Значення географічних карт у практиці та наукових дослідженнях. 3.Класифікація географічних карт за масштабом, тематикою і змістом. 4. Географічні атласи та їх класифікація 5. Інші моделі земних об'єктів чи процесів	2	4		4/8	3, 4, 5
Тема 3. Вимірювальні прилади та устаткування План. 1. Прилади для польових картографічних робіт 2. Прилади для камеральних робіт 3. Фотограмметричне устаткування 4. Маркшейдерські інженерні прилади	2	4		6/10	1, 2, 5
Тема 4. Карта як модель фізичної та віртуальної реальності План. 1. Визначення, призначення карти та класифікація картографічних моделей та картографічних творів 2. Елементи карти 3. Способи та прийоми орієнтування на місцевості за допомогою карти 4. Геоіконіка 5. Карти для людей з особливими потребами: тактильні карти.	2	2		6/10	3, 4, 6. 7
Тема 5: Елементи змісту географічних карт. План. 1.Математична основа карти: масштаб, проекція,	2	4/2		6/10	4, 5, 6

компоновка, картографічна і кілометрова сітка, номенклатура. 2.Картографічні проекції, їх класифікація і характеристика. 3.Оформлення географічних карт: графічне, кольорове, шрифтове. 4.Проекції карт світу, півкуль, материків, океанів, держав 5. Зображення ортодромії і локсодромії в деяких проекціях 6. Координатні сітки географічних карт, рамки карт, орієнтування картографічного зображення					
Тема 6: Способи зображення тематичного змісту на спеціальних картах. План. 1.Особливості складання тематичних карт, кількісні і якісні характеристики об'єктів. 2.Способи локалізованих знаків, лінійних знаків, якісного фону, кількісного фону, ізоліній, ареалів, точковий спосіб, локалізованих діаграм, ліній руху.	2/2	4		6/10	3, 4, 5
Тема 7. Картографічні умовні позначення. картосеміотика План. 1. Сутність умовних позначень 2. Інтелектуальна мова карти	2	4/2		4/8	3, 4
Тема 8: Картографічна генералізація. План 1.Суть картографічної генералізації, фактори, що її визначають. 2. Основні положення генералізації. 3.Принципи генералізації. 4. Норми відбору. 5. Генералізація окремих елементів змісту карти. 6. Оцінка точності та об'єктивності генералізації. 7. Генералізація на спеціальних картах.	2	2		4/10	4, 5
Тема 9: Проектування карт. План. 1.Основні етапи і процеси виготовлення карт. 2.Суть і порядок редакційно-підготовчих робіт. 3.Класифікація картографічних матеріалів для складання карти; їх збір, аналіз і оцінка. 4. Вивчення об'єкта картографування. 5.Комплексне сільськогосподарське картографування.	2	4		4/8	4, 5, 10
Тема 10: Складання і видання карт. План. 1.Складацький оригінал карти і способи його виготовлення. 2.Оформлення складацького оригіналу. 3.Система, методи і технологія оновлення карт на сучасному картографічному виробництві. 4. Видавничий оригінал карти та способи його	2	2		4/10	4, 5

виготовлення. 5.Види видавничих оригіналів. 6.Видання карт. 7.Види друку.					
Тема 11: Використання карт. План. 1. Поняття про картографічний метод дослідження. 2.Основні напрями використання карт і атласів для дослідження, управління і планування сільськогосподарського виробництва. 3.Загальне знайомство з місцевістю по карті. 4. Цифрове картографування	2/2	4		6/10	4, 8, 9, 10
Тема 12. Геоінформаційні системи та технології План. 1. Визначення ГІС 2. Структура та архітектура ГІС 3. Сучасні програмні продукти ГІС та провідні виробники геоінформаційних картографічних пакетів	2	4		6/10	6, 11
Тема 13. Картографічні ресурси та сервіси інтернету. геопортали План. 1. Визначення картографічного ресурсу 2. Огляд геопорталів Інтернету 3. Поняття про геоматику. Ландмарки	2	2		6/10	6, 8, 9, 10
Тема 14. Глобальні навігаційні супутникові системи План. 1. Поняття про супутникову навігацію 2. Супутникові туристичні навігатори 3. Навігатори на планшетах, смартфонах та айфонах	2	2		6/10	2, 8, 9, 10
Тема 15. Картографічне забезпечення функціонування сфери обслуговування План. 1. Призначення і застосування карт в роботі підприємств сфери обслуговування 2. Дрожно-логістичні карти (шляхові карти 3. Навігаційні плани та схеми торговельних приміщень	2	2		6/10	4, 5, 8, 9, 10
Всього за семестр	30/4	44/4		76/142	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять</u> , консультацій)	Кількість годин денна/заочна	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	Кількість годин денна/заочна
ДРН 1. Знати географічні карти, їх основні властивості, класифікацію.	Проведення презентаційних лекційних та практичних занять, евристичних бесід, дискусій, вирішення практичних робіт на топографічних картах.	18/2	Робота з довідковою літературою, опрацювання незнакомих (нових) термінів та складання власного термінологічного словника, додаткове опрацювання лекційного матеріалу, написання рефератів.	20/36
ДРН 2. Знати елементи змісту географічних карт. Способи зображення тематичного змісту на спеціальних картах	Проведення презентаційних лекційних та практичних занять, евристичних бесід, дискусій, обґрунтування вибору масштабу карти	20/2	Додаткове опрацювання лекційного матеріалу, конспектування. Виконання типових задач, підготовка до захисту практичних робіт, підготовка до модульного контролю, проходження тестування по кожній темі.	18/34
ДРН 3. Оволодіти сутністю картографічної генералізації, та факторами що її визначають.	Проведення презентаційних лекційних та практичних занять, евристичних бесід, дискусій, здійснення генералізації основних елементів змісту.	16/2	Додаткове опрацювання лекційного матеріалу, перегляд відеозаписів. Підготовка до захисту практичних робіт, підготовка до	18/36

			модульного контролю, проходження тестування по кожній темі.	
ДРН 4. Розуміти етапи та процеси проектування, складання та використання карт.	Проведення презентаційних лекційних та практичних занять, евристичних бесід, дискусій, обчислення показників картографічних спотворень на картах	20/2	Додаткове опрацювання лекційного матеріалу, конспектування. Підготовка до захисту практичних робіт, підготовка до модульного контролю, проходження тренувального тестування по кожній темі. Виконання розрахунково-графічних робіт.	20/36
Всього годин		74/8		76/142

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
Весняний семестр			
1.	Усні опитування.	5 балів /5%	щотижня
2.	Виконання практичних робіт	15 балів /15%	щотижня
3.	Написання контрольної роботи за результатами вивчення теоретичного матеріалу	10 балів /10%	До 7 тижня
4.	Модульний контроль (тест множинного вибору)	20 балів /20%	До 7 тижня
5.	Усні опитування.	5 балів /5%	щотижня
6.	Виконання практичних робіт	15 балів /15%	щотижня
7.	Написання контрольної роботи за результатами вивчення теоретичного матеріалу	10 бали /10%	До 17 тижня
8.	Модульний контроль (тест множинного вибору)	20 балів /20%	До 18 тижня

5.1.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Весняний семестр				
Усні опитування	0-1 бал	2-3 бали	4 бали	5 балів
	Студент не орієнтується у теоретичному матеріалі теми.	Студент не достатньо орієнтується у теоретичному матеріалі теми.	Студент достатньо орієнтується у теоретичному матеріалі теми.	Студент добре орієнтується у теоретичному матеріалі теми.
Виконання практичних робіт	0-3 бал	4-8 бали	9-12 бали	13-15 балів
	Робота не виконана або виконана не вірно	Робота виконана зі значними помилками, в тому числі орфографічними	Робота виконана з незначними помилками, студент не достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Робота виконана вірно, студент добре орієнтується в теоретичному матеріалі
Написання контрольної роботи за результатами вивчення теоретичного матеріалу	0-2 бали	3-7 бали	5-8 бали	9-10 балів
	Студент не орієнтується у теоретичному матеріалі теми, задачі не виконано або виконано не вірно	Студент не достатньо орієнтується у теоретичному матеріалі теми, виконано не всі задачі або виконано з помилками	Студент достатньо орієнтується у теоретичному матеріалі теми, задачі виконані з незначними помилками	Студент добре орієнтується в теоретичному матеріалі. Всі задачі виконані вірно, без помилок
Модульний контроль (тест множинного вибору)	0-5 балів	6-11 балів	12-17 балів	18-20 балів
	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест
Усні опитування	0-1 бал	2-3 бали	4 бали	5 балів
	Студент не орієнтується у теоретичному матеріалі теми.	Студент не достатньо орієнтується у теоретичному матеріалі теми.	Студент достатньо орієнтується у теоретичному матеріалі теми.	Студент добре орієнтується у теоретичному матеріалі теми.
Виконання практичних робіт	0-3 бал	4-8 бали	9-12 бали	13-15 балів
	Робота не виконана або виконана не вірно	Робота виконана зі значними помилками, в тому числі орфографічними	Робота виконана з незначними помилками, студент не достатньо орієнтується в теоретичному матеріалі	Робота виконана вірно, студент добре орієнтується в теоретичному матеріалі
Написання контрольної роботи за результатами	0-2 бал	3-7 бали	5-8 бали	9-10 балів
	Студент не орієнтується у теоретичному	Студент не достатньо орієнтується у	Студент достатньо орієнтується у	Студент добре орієнтується в

вивчення теоретичного матеріалу	матеріалі теми, задачі не виконано або виконано не вірно	теоретичному матеріалі теми, виконано не всі задачі або виконано з помилками	теоретичному матеріалі теми, задачі виконані з незначними помилками	матеріалі. Всі задачі виконана вірно, без помилок
Модульний контроль (тест множинного вибору)	0-5 балів	6-11 балів	12-17 балів	18-20 балів
	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест	Залежить від кількості вірних відповідей на тест

5.2. Формативне оцінювання:

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усне опитування після вивчення кожної теми	Після завершення вивчення теми
2	Усні відповіді на окремі питання під час проведення лекцій та практичних робіт	Протягом всього семестру
3	Аналіз текстів за темами курсу опрацьованих студентом самостійно	Протягом всього семестру
4	Захист практичних робіт	Після здачі роботи
5	Усний зворотній зв'язок від викладача під час роботи над практичними роботами.	Протягом всього семестру

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

6.1 Основні джерела

1. Кравців С. С., Войтків П. С., Кобелька М. В. Картографія: підручник (2-ге вид., виправлене і доповнене) / С. С. Кравців, П. С. Войтків, М. В. Кобелька. — Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, 2020. — 191 с.
2. Шевчук С. М. Картографія : навчальне видання / С. М. Шевчук. — Полтава : ШвидкоДрук, 2024. — 110 с.
3. Даценко Л. М., Курач Т. М. Географічні карти. Карти суспільних явищ і процесів: навч. посібник / Л. М. Даценко, Т. М. Курач. — Київ : [б/видав.], 2021. — 175 с.
4. Даценко Л. М. Технологія видання карт: навч. посібник / Л. М. Даценко. — Київ : [б/видав.], 2020. — 187 с.
5. Даценко Л. М., Дудун Т. В., Тітова С. В., Підлісецька І. О. Морські навігаційні карти: навч. посібник / Л. М. Даценко, Т. В. Дудун, С. В. Тітова, І. О. Підлісецька. — Київ : [б/видав.], 2022. — 122 с.
6. Гудз І. М. Основи математичної картографії : навч. посіб. / за наук. ред. П. М. Засуляка. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2021. 504 с. даних. Конспект лекцій : навч. -метод. вид. Луцьк : ВНУ ім. Лесі Українки, 2022. 140 с.

6.2 Методичне забезпечення

7. Канівець О. М. Картографія. Методичні вказівки щодо виконання практичних робіт для студентів 3 курсу із спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» ОКР «Бакалавр». - Суми, 2018 рік. 53с.

6.3 Інші джерела

8. Про топографо-геодезичну і картографічну діяльність: Закон України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/353-14#Text> (дата звернення: 18.06.2024)

9. Дубовик І.І. Геодезичні та супутникові технології у моніторингу наслідків кліматичних змін для просторового розвитку територій : Вплив кліматичних змін на просторовий розвиток територій Землі: наслідки та шляхи вирішення: Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції (Херсон, 12 червня 2025 року) с.124
10. Лобановський С.О., Дубовик І.І. Картографічне моделювання просторових змін землекористування Сумської області в умовах кліматичних трансформацій: Вплив кліматичних змін на просторовий розвиток територій Землі: наслідки та шляхи вирішення: Матеріали VII Міжнародної науково-практичної конференції (Херсон, 12 червня 2025 року) с.69

6.4. Програмне забезпечення

11. Програмне забезпечення Digitals.

**РЕЦЕНЗІЯ НА РОБОЧУ ПРОГРАМУ (СИЛАБУС)
КАРТОГРАФІЯ**

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента гарантом або членом проєктної групи	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)	+		
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	+		

Член проєктної групи ОПІ «Геодезія та землеустрій» _____ Наталія КАПІНОС
(підпис)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента викладачем відповідної кафедри	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	+		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	+		
Результати навчання (ДРН) стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної	+		
Зміст ОК сформовано відповідно до структурно-логічної схеми	+		
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання (ДРН)	+		
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження, що є доцільним та достатнім для відповідного рівня вищої освіти	+		
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету	+		
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом	+		
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента	+		
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання (ДРН)	+		
Література є актуальною	+		
Перелік навчальних ресурсів містить необхідні для досягнення ДРН програмні продукти	+		

Рецензент (викладач кафедри геодезії та землеустрою) _____ Юрій СКЛЯР
(підпис)

